



Környezeti meteorológia

*Új előírások a szilárd tüzelésű kandallók füstgáz
kibocsátási feltételeire Németországban*

Diplom-Ingenieur
Heribert von Göwels





Környezeti meteorológia

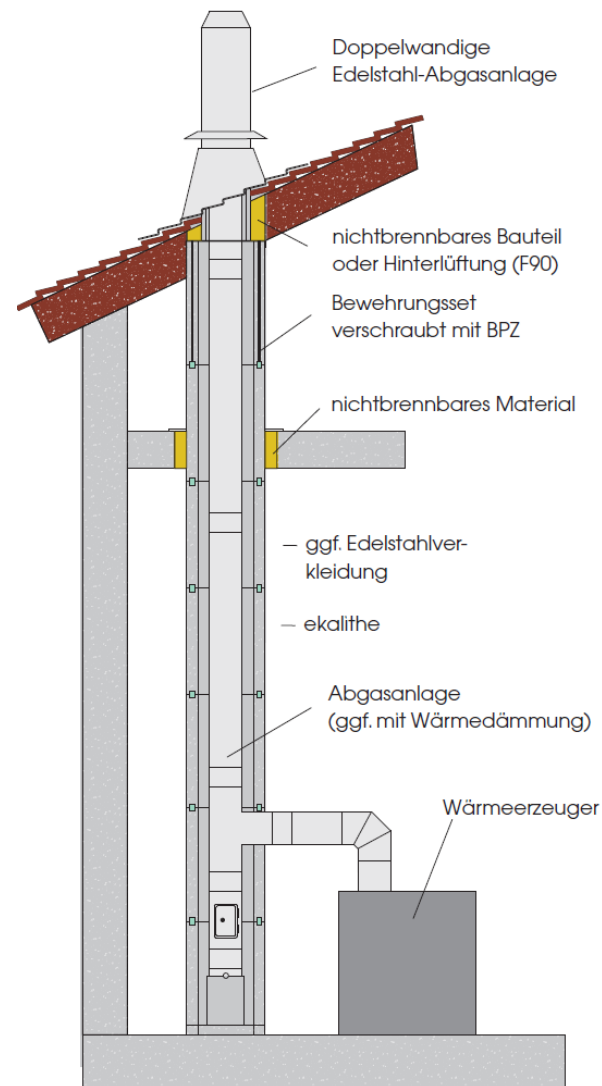
A légszennyező anyagok kibocsátása és a környezetbe jutásuk

Védelmi célok

1. A környezet védelme a hulladékgázból származó mérgező anyagokkal szemben
2. Épület tűzvédelme

Funkció

1. Égéstermék szállítása
2. Égéstermék eltávolítása a szabad légáramlatba
3. Égéstermék hígítása



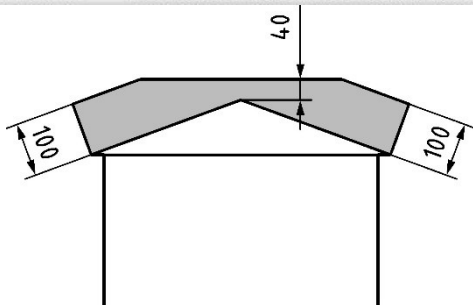
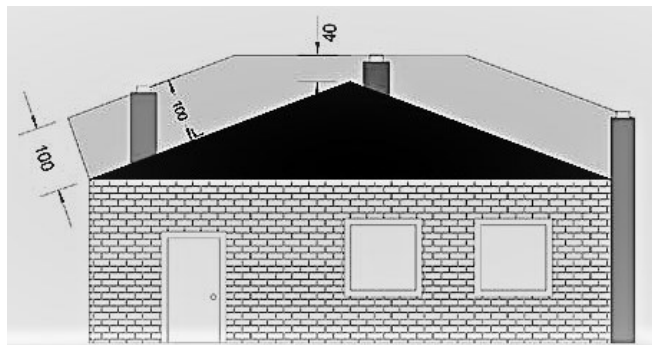
1.BlmSchV – Szövetségi emisszió ellenőrzési törvény

– 1. A szövetségi emisszió ellenőrzési törvény 1. rendelete

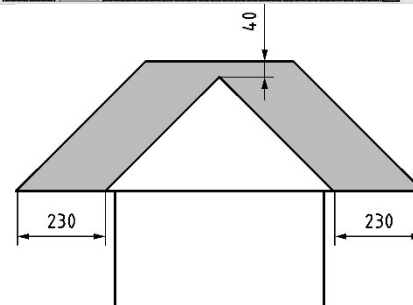
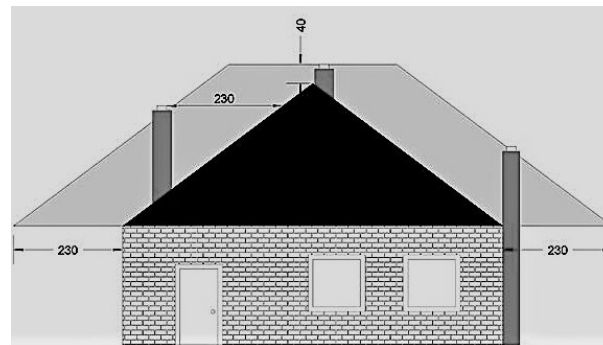
Ebben: a kis és közepes tüzelőberendezések kéményeinek magasságáról és elhelyezéséről szóló rendelet:

Régi szabályozás:

Tetők $< 20^\circ$



Tetők $\geq 20^\circ$





Direktívák – Probléma - Feladat

A probléma:

Különösen a sűrűn beépített lakóövezetekben káros hatások érhetik a szomszéd lakókat, és egyre gyakoribbak a panaszok a szilárd tüzelőanyaggal használt tüzelőberendezések működése során. A szilárd tüzelőanyagok elégetésekor olyan kibocsátások keletkeznek, mint például a szálló por, amely jelentősen hozzájárulnak a németországi általános (por) légszennyezéshez.



A feladat:

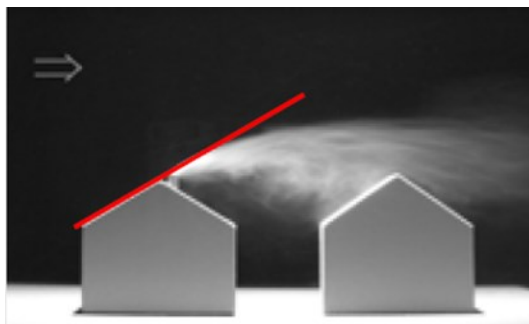
Az ilyen szilárd tüzelőanyaggal működő létesítmények környezetében javítani kell az emissziós helyzetet.

A gázzal/olajjal működő berendezésekből származó füstgázok által okozott kibocsátásokat nem vesszük figyelembe.

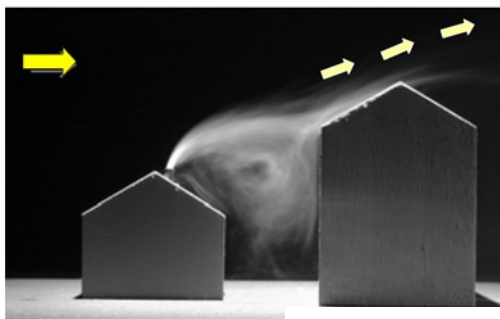
A VDI 3781 irányelv felülvizsgálata során már végeztek vizsgálatokat.

Az áramlási minták különböző épületkonfigurációkat szimulálnak:

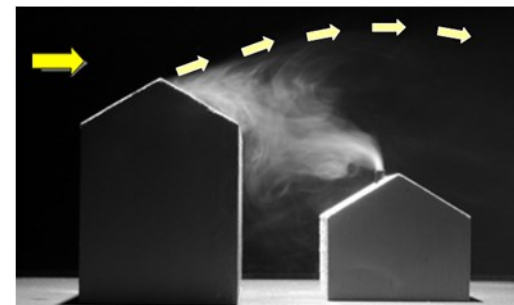
azonos épületmagasság
Luv / Lee



magas épületmagasság
Lee

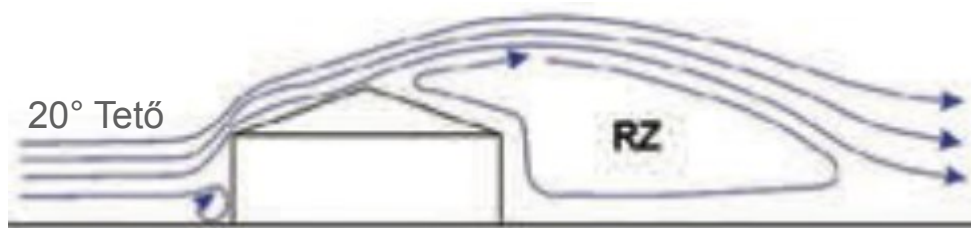


magas épületmagasság
Luv

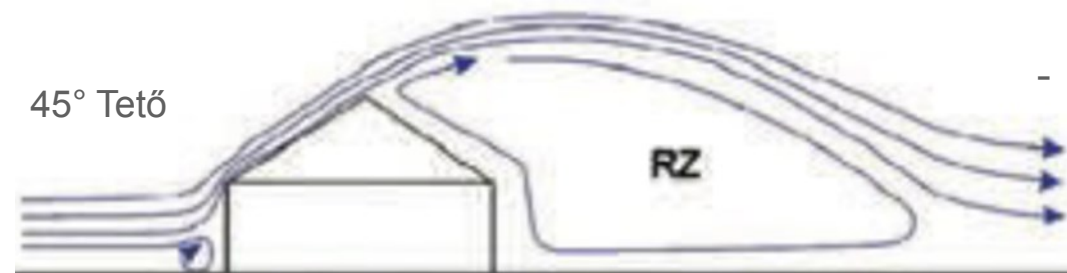


Quelle Strömungsbilder: www.lohmeyer.de

Olyan kiürítési feltételek, amelyek biztosítják az égéstermék (gázok) zavartalan eltávolítását a szabad légáramlással együtt. A környezetet meg lehet védeni ezeknek és más szennyező anyagoknak a káros hatásaitól, szennyező anyagoktól.



RZ = Recirkulációs zóna



Megoldás:

- Nincs füstgázkivezetés az „RZ” zónában
- Kitorkollás a szabad légáramlásban



19.§ A füstgázok kibocsátási feltételei (részlet)

(1) 2021. december 31. után az újonnan létesített szilárd tüzelőanyagú tüzelőberendezés esetében a kéményt úgy kell kialakítani, hogy a kémény kitorkollása:

1. a gerinc közelében legyen elhelyezve, és
2. legalább 40cm-rel túlnyúlik a gerincen.

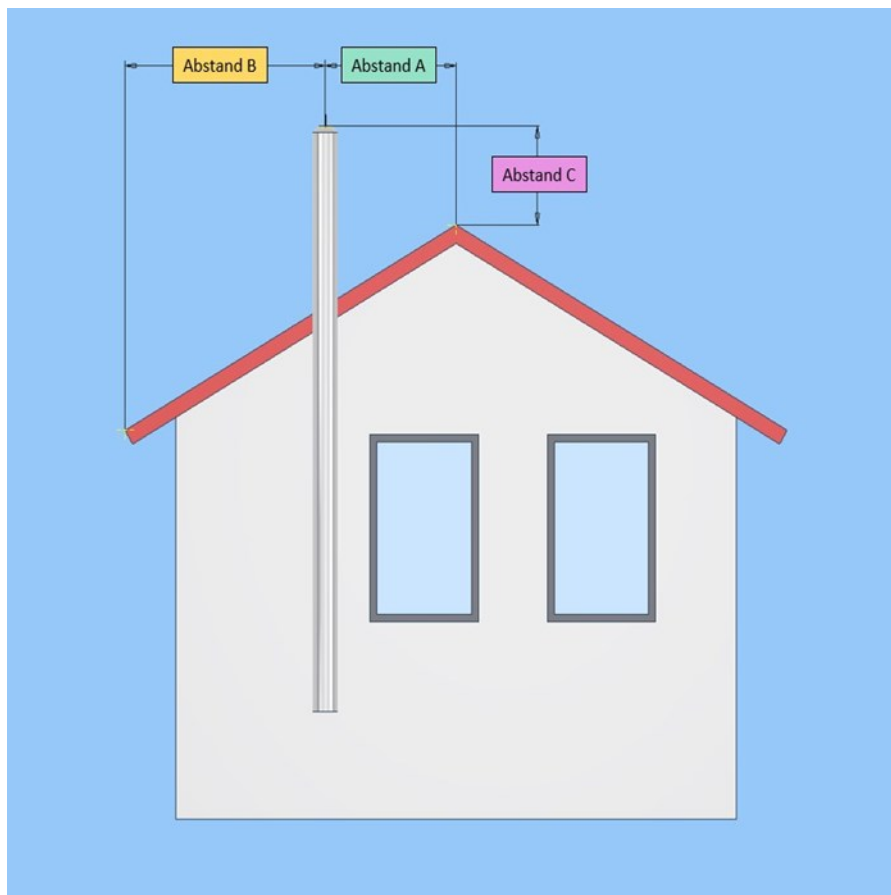
A kémény kitorkollása közel van a gerinchez, ha

1. a gerinctől mért vízszintes távolsága kisebb, mint az eresztől mért vízszintes távolsága, és
2. a gerinctől való függőleges távolsága nagyobb, mint a gerinctől való vízszintes távolsága.

20°-nál kisebb tető hajlásszög esetén az 1. feltétel 2. pontja szerinti kitorkollás magasságát egy fiktív tetőgerincen kell alapul venni, amelynek a magasságát 20°-os tető hajlásszög alapján kell kiszámítani.....—► Nézzük meg ezt grafikusan



BlmSchV – Új direktívák



Új:

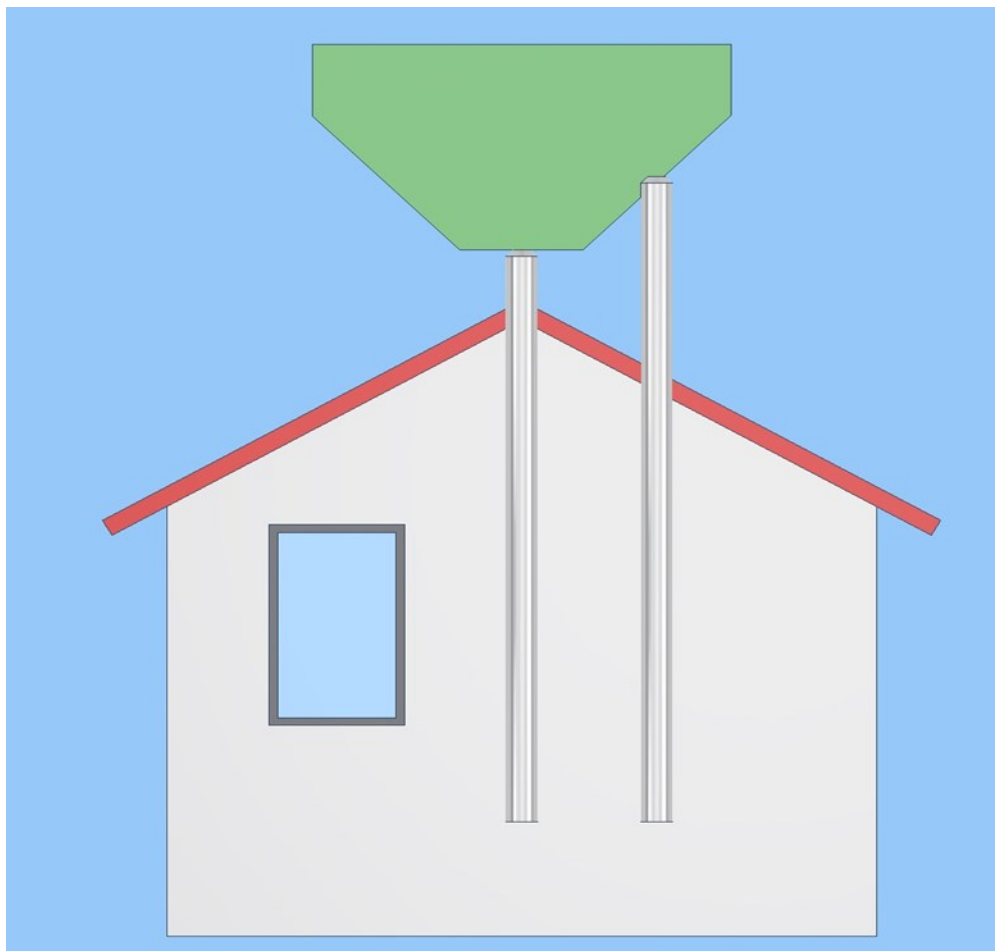
Távolság A < távolság B

Távolság A < távolság C

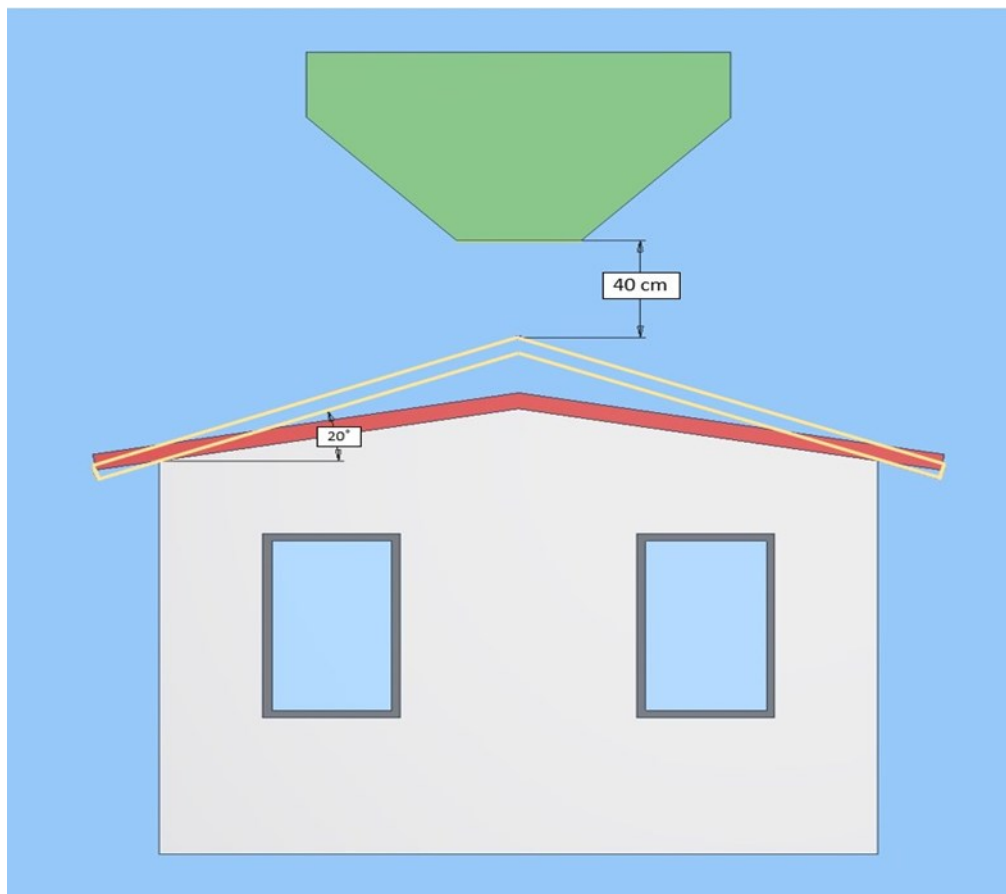
távolság C $\geq$ 40 cm



BlmSchV – Új direktívák



Új:
Tető $\geq 20^\circ$
Kibocsátás a szabad
széláramlás
- ► Zöld terület

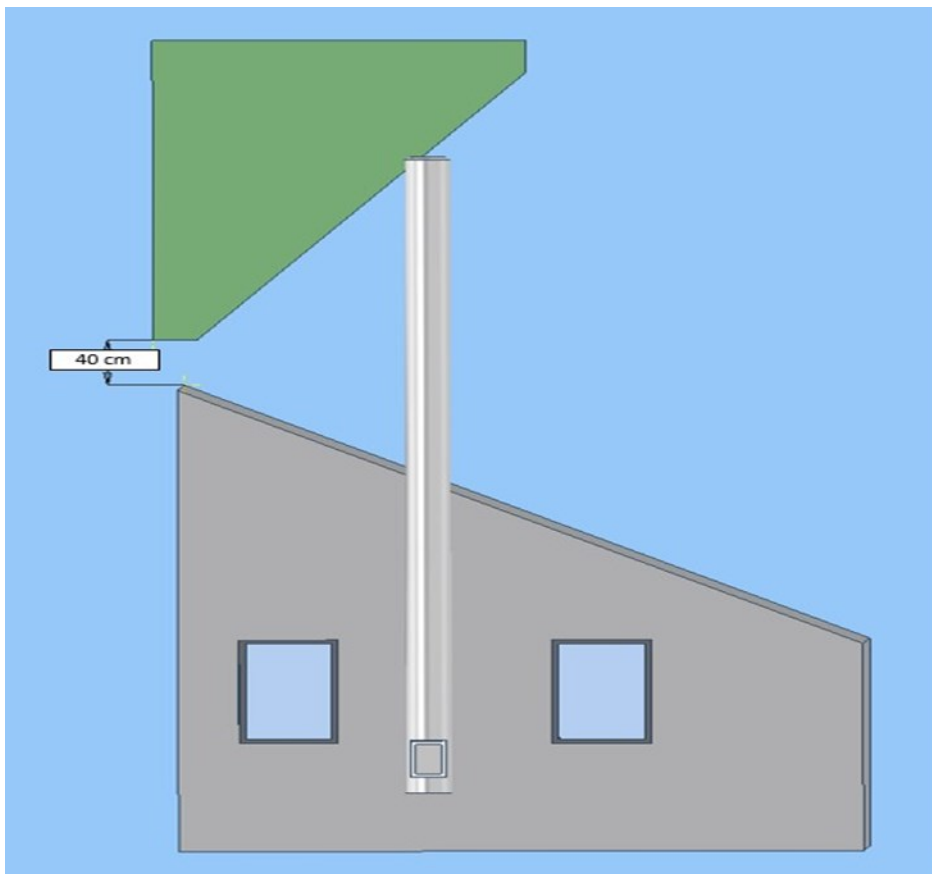


Új:

- Lapostető
- nyeregtető $\leq 20^\circ$
- ► fiktív tető 20°

Kibocsátás a szabad
légáramlat

- ► Zöld terület



Új:

- Ferde tető $\geq 20^\circ$

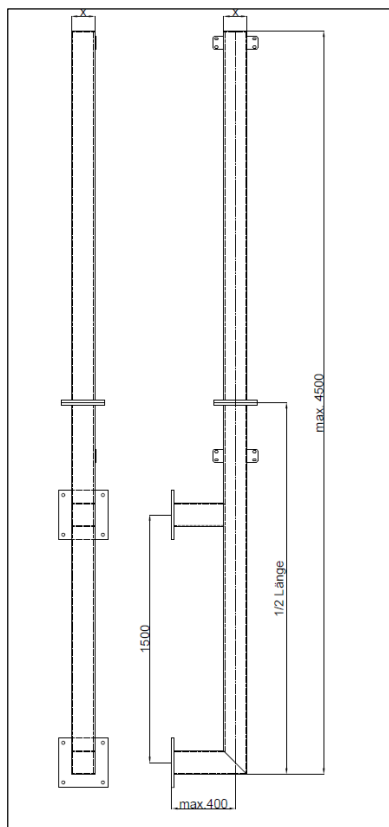
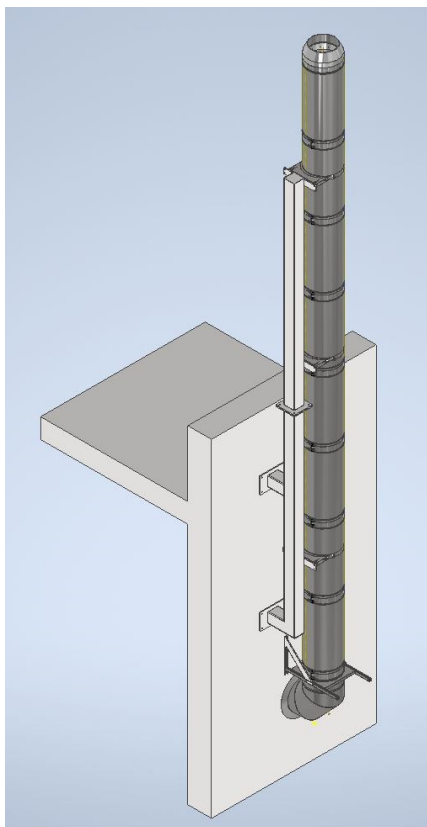
Kibocsátás a szabad
széláramlás

- ► Zöld terület



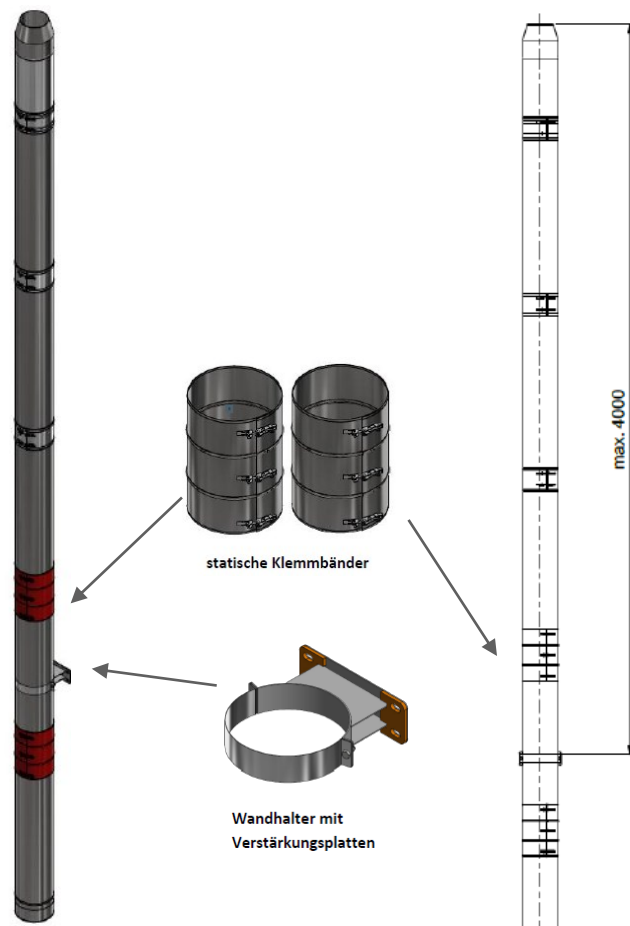
Tartó konzol

≤ 4,5 m az utolsó megfogás felett

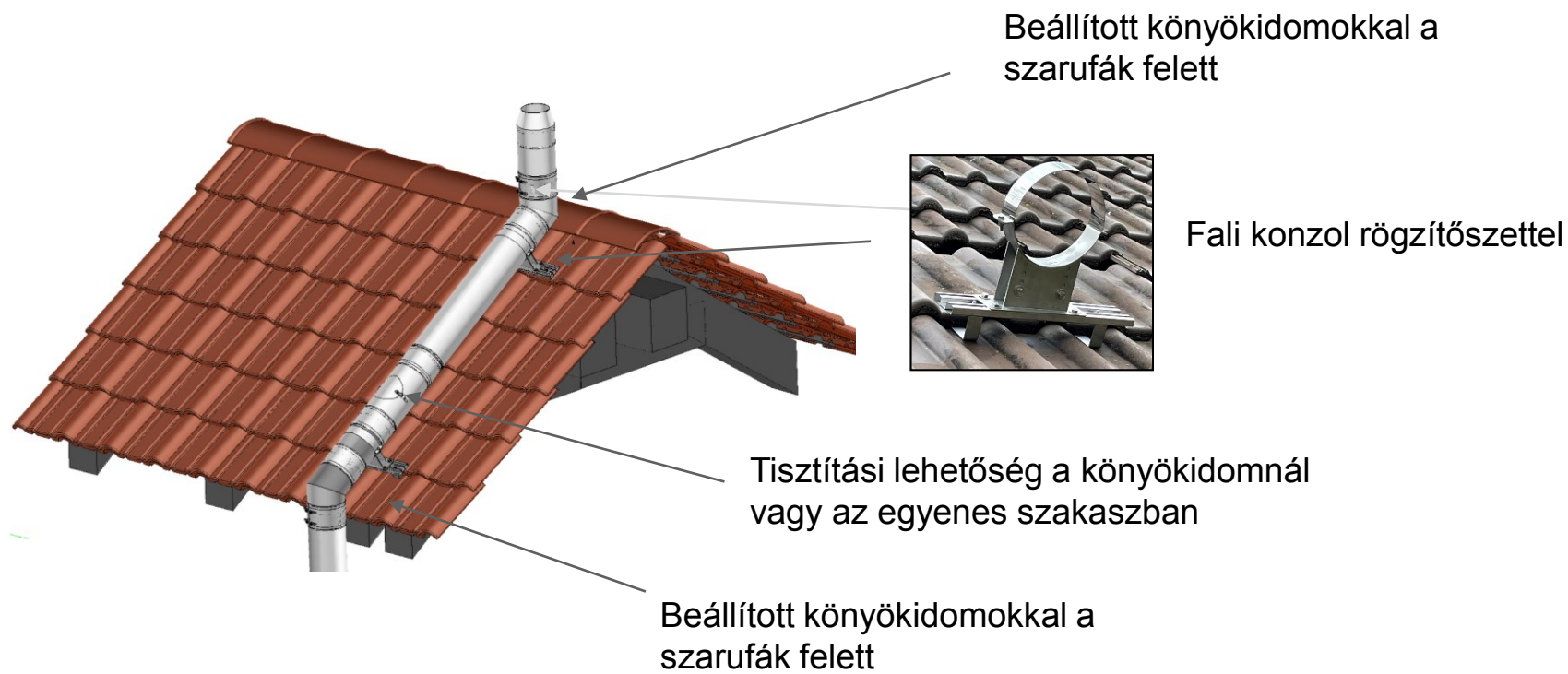


Statikus bilincs

≤ 4,0 m az utolsó megfogás felett



Ferde vezetés a tető felett





Különbözetek az új rendeletben:

- Csak a szilárd tüzelőanyagokra érvényes, gázra/olajra nem
- Kéményseprőknek segítséget nyújt a sűrűn beépített területeken panaszok esetén
- Egyéb – ritkán beépített - területekre is érvényes
- A tető feletti magasságokhoz szükséges statikus megoldások

Ajánlás:

Ha Magyarországon is hasonló szabályozásra van szükség, akkor érdemes azon dolgozni, hogy ez jobban sikerüljön.



XII. Országos Kéménykonferencia 2022

eka
edelstahlkamine

Megoldásokat keres?
Keresse magyarországi
partnerünket és megfelelő és biztonságos
Kéményrendszereket javaslunk!
Magyarországi importőr:



LZ Thermotrade Kft.

www.kemenyszallito.hu

Köszönöm a figyelmet

Kérdések? Örömmel veszem...

